



日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

09/583011

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
in this Office.

出願年月日
Date of Application:

1999年 6月 3日

願番号
Application Number:

平成11年特許願第156557号

願人
Applicant(s):

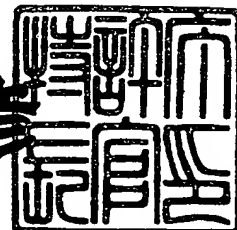
オリンパス光学工業株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年 6月 9日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近藤隆彦



【書類名】 特許願

【整理番号】 A009902546

【提出日】 平成11年 6月 3日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G03B 17/00

【発明の名称】 電子カメラ

【請求項の数】 3

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス光学
工業株式会社内

 【氏名】 平田 ▲隆▼治

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス光学
工業株式会社内

 【氏名】 大井上 建一

【特許出願人】

 【識別番号】 000000376

 【氏名又は名称】 オリンパス光学工業株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100058479

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 鈴江 武彦

 【電話番号】 03-3502-3181

【選任した代理人】

 【識別番号】 100084618

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 村松 貞男

【選任した代理人】

 【識別番号】 100068814

【弁理士】

【氏名又は名称】 坪井 淳

【選任した代理人】

【識別番号】 100100952

【弁理士】

【氏名又は名称】 風間 鉄也

【選任した代理人】

【識別番号】 100097559

【弁理士】

【氏名又は名称】 水野 浩司

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011567

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9602409

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電子カメラ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

撮像を行うカメラ本体と、

このカメラ本体に着脱自在に取り付けられる外部ユニットとを備え、

上記カメラ本体に設けられ、不揮発性の半導体メモリを用いた第 1 の記録媒体を装着する第 1 記録媒体装着部と、

上記カメラ本体に設けられ、回転部材を有するとともに、上記第 1 の記録媒体より大きな記録容量を有する第 2 の記録媒体を装着する第 2 記録媒体装着部と、

上記カメラ本体に設けられる第 1 の電源と、

上記外部ユニットに設けられる上記第 1 の電源より電源容量の大きい第 2 の電源と、

上記外部ユニットの上記カメラ本体への装着状態を検出する検出手段と、

上記第 2 の記録媒体が上記第 2 記録媒体装着部に装着され、かつ、上記検出手段により上記外部ユニットが装着されていない場合に所定の報知を行う報知手段とを具備したことを特徴とする電子カメラ。

【請求項 2】

上記報知手段による報知に基づいて、上記第 2 の記録媒体の駆動及び画像データの書込み／読出しを禁止する制御手段をさらに具備したことを特徴とする請求項 1 記載の電子カメラ。

【請求項 3】

上記外部ユニットは、上記第 2 の電源を内蔵するグリップ部と、

このグリップ部をその端面に一体に構成し、上記カメラ本体の底面に装着される略平板状のフラット部とを具備することを特徴とする請求項 1 記載の電子カメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、メモリカード等を記録媒体として使用する電子カメラに関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、広く一般に普及しつつある電子カメラにおいては、CCD撮像素子の開発に伴って画質、すなわち画像データの構成画素数が飛躍的に向上しており、これにしたがって画像データ1枚あたりのデータ量が増大している。

【0003】

そのため、不揮発性のフラッシュROMを有するメモリカードが記録媒体の主流となっている現在の電子カメラでは、記録容量に制限があるので、より容量の大きなメモリカードが相次いで開発、販売されるようになっている。

【0004】

このような状況下にあって、メモリカードに代えて、より大容量の画像データが記録できるハードディスク装置や光磁気ディスク装置を搭載した電子カメラも考えられている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら上記のようにハードディスク装置や光磁気ディスク装置を搭載した電子カメラにあっては次のような問題があった。すなわち、記録媒体が回転部材を有するために、記録媒体自体はある程度の小型化、及びカメラ本体内への装着も可能であるものの、記録／再生毎にこれを回転させるための電力が余分に必要となり、容量の大きいバッテリーが必須となる。このため、結果として電子カメラ全体が大型化してしまい、気軽に持ち歩くコンパクトタイプの電子カメラには不適であるという問題があった。

【0006】

本発明は、コンパクトタイプの電子カメラとしてカメラ本体のみを気軽に携帯でき、また高画質の画像データを撮影して大容量の記録媒体に記録させることもできる等の必要な状況に応じて使い分けることが可能な電子カメラを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決し目的を達成するために、本発明の電子カメラは次のように構成されている。

【0008】

(1) 撮像を行うカメラ本体と、このカメラ本体に着脱自在に取り付けられる外部ユニットとを備え、上記カメラ本体に設けられ、不揮発性の半導体メモリを用いた第1の記録媒体を装着する第1記録媒体装着部と、上記カメラ本体に設けられ、回転部材を有するとともに、上記第1の記録媒体より大きな記録容量を有する第2の記録媒体を装着する第2記録媒体装着部と、上記カメラ本体に設けられる第1の電源と、上記外部ユニットに設けられる上記第1の電源より電源容量の大きい第2の電源と、上記外部ユニットの上記カメラ本体への装着状態を検出する検出手段と、上記第2の記録媒体が上記第2記録媒体装着部に装着され、かつ、上記外部ユニットが装着されていない場合に所定の報知を行う報知手段とを具備したことを特徴とする電子カメラ。

【0009】

(2) 上記(1)に記載された電子カメラであって、上記報知手段による報知に基づいて、上記第2の記録媒体の駆動及び画像データの書込み／読出しを禁止する制御手段をさらに具備したことを特徴とする。

【0010】

(3) 上記(1)に記載された電子カメラであって、上記外部ユニットは、上記第2の電源を内蔵するグリップ部と、このグリップ部をその端面に一体に構成し、上記カメラ本体の底面に装着される略平板状のフラット部とを具備することを特徴とする。

【0011】

【発明の実施の形態】

図1～図5は本発明の一実施の形態に係る電子カメラ10を示す図である。電子カメラ10はカメラ本体20と外部ユニット40とから構成されている。

【0012】

カメラ本体20の前面20aには、図1の(a)に示すように、撮影レンズ2

1 と、光学ファインダの対物部 2 2 と、フラッシュ 2 3 と、後述するメディアスロットカバー 2 6 を開けるための引っ掛け位置となる凹状のネイルマーク 2 9 が設けられている。

【0 0 1 3】

また、カメラ本体 2 0 の側面 2 0 b には、図 2 の (b) に示すようなカードスロット (第 1 記録媒体装着部) 2 4 と、カードスロット (第 2 記録媒体装着部) 2 5 と、このカードスロット 2 4, 2 5 を覆うメディアスロットカバー 2 6 とが設けられている。なお、カードスロット 2 4 には例えば 8 MB の記憶容量を有するメモリカード (第 1 の記録媒体) M、カードスロット 2 5 にはメモリカード M より大容量である例えば 3 5 0 MB の記憶容量を有する HDD パック H が着脱自在に挿入されるように構成されている。HDD パック H は、記録媒体としてディスク状の記憶部材を用いている。

【0 0 1 4】

さらに、カメラ本体 2 0 の上面 2 0 c には、リリーススイッチ 2 7 と、電子カメラ 1 0 の状態及び撮影枚数等を示す LCD パネル (報知手段) 2 8 とが設けられている。

【0 0 1 5】

また、カメラの底面 2 0 d には、図 2 の (a) に示すように、後述する接続ピン 5 8 との接続が行われる電気接点 3 1 と、後述する位置決めピン 5 2 が挿入される穴部 3 2 と、三脚用ネジ穴 3 4 が設けられている。また、カメラ底面 2 0 d のストロボ側寄りには電池交換を行うための電池蓋 3 5 が設けられている。

【0 0 1 6】

さらに、カメラ本体 2 0 内部には、カメラ本体 2 0 全体に電源を供給する電池 B (第 1 の電源) を電池蓋 3 5 内部に収納する電池室と、穴部 3 2 の内部に設けられ位置決めピン 5 2 が挿入されることによってオンされる検出スイッチ (検出手段) 3 3 と、この検出スイッチ 3 3 が接続され外部ユニット 4 0 の接続の有無を検知する制御回路基板 3 6 が設けられている。この制御回路基板 3 6 では、カードスロット 2 4, 2 5 へのメモリカード M や HDD パック H の装着の有無の検知も行う一方、LCD パネルの表示内容の制御も行う。

【0017】

一方、外部ユニット40は、図3の(a)、(b)に示すように、カメラ本体20の底面20dに対応して設けられた平板状のフラット部50と、このフラット部50の端部に一体に設けられるとともに、カメラ本体20の前面20aの側面20b寄りに設けられたグリップ部60とを備えている。

【0018】

フラット部50内部には、回路基板51が収容されている。また、フラット部50の上面には、カメラ本体20との接続位置を固定するための位置決めピン52と、上述したカメラ本体20の三脚用ネジ穴34に螺合する三脚ネジ53と、カメラ本体20側の接点31と導通させる4つの接続ピン58が設けられている。

【0019】

接続ピン58は、図4に示すように、鰐部58aと、フラット部50の上面に設けられた穴部55内に挿入する先端部58bとを有しており、鰐部58aには、フラット部50に設けられた穴部55に対向する位置に設けられた凸部56との間に圧縮コイルバネ57が、接続ピン58と同軸的に配置されている。従って、接続ピンの先端部58bが所定量だけフラット部50の上面から突出する。

【0020】

また、フラット部50には外部からの電源を接続するDCインレット59が設けられている。

【0021】

グリップ部60は、その外形が撮影者の把持に適した形状に形成されている。また、その内部にバッテリーパック61が設けられている。さらに、グリップ部60の上面60aにはリリーススイッチ62が設けられている。また、グリップ部60の側面60bには凹部63が形成されている。なお、凹部63は外部ユニット40をカメラ本体20に装着した場合でもメディアスロットカバー26を開閉できるようにするためのものである。

【0022】

このように構成された電子カメラ10は、次のようにして使用する。すなわち

、電子カメラ 1 0 は「通常モード」と「大容量モード」の 2 通りの動作を行う。すなわち、カードスロット 2 4 にメモリカード M を装着し、カードスロット 2 5 には HDD パック H を装着しない場合には、「通常モード」となり、外部ユニット 4 0 は装着する必要がなく、普通の電子カメラと同様に撮影を行うことができる。

【 0 0 2 3 】

一方、カードスロット 2 5 に HDD パック H を装着すると、これを検出して「大容量モード」となる。この場合には、HDD パック H では特にディスクの回転起動時に比較的大きな電力を消費するため、大容量の電源を有するバッテリーパック 6 1 外部ユニット 4 0 を装着する必要がある。

【 0 0 2 4 】

外部ユニット 4 0 の装着は、フラット部 5 0 の三脚ネジ 5 3 をカメラ本体 2 0 の三脚用ネジ穴 3 4 にねじ込むことによって行う。このとき、接続ピン 5 8 の先端が接点 3 1 に当接することにより、圧縮バネ 5 7 のバネ力に抗して接続ピン 5 8 を押し下げる。これにより接続ピン 5 8 と接点 3 1 とが一定の圧力で接触することになり、大容量のバッテリーパック 6 1 からの電力およびリリーススイッチ 6 2 からのリリース信号がカメラ本体 2 0 側に確実に送られることになる。

【 0 0 2 5 】

また、外部ユニット 4 0 が装着される際に、位置決めピン 5 2 が穴部 3 2 に挿入されるようにすることで、検出スイッチ 3 3 がオンする。これにより、カメラ本体内部の制御部である制御回路基板 3 6 が外部ユニット 4 0 の装着を検知する。

【 0 0 2 6 】

カードスロット 2 5 に HDD パック H を装着し、外部ユニット 4 0 を装着しない場合には、検出スイッチ 3 3 がオンせず、制御部 3 4 により図 6 に示すように LCD パネル 2 8 上のオプションバッテリーの警告表示 2 8 b である「O P B A T T」を点滅させ、撮影者に外部ユニット 4 0 の装着を促す。なお、2 8 a は例えばその時の設定画質における最低撮影可能枚数（この場合 2 6 枚）を表わす。また、外部ユニット 4 0 を装着しない場合には、電池 B の消費を抑えるために、

HDDパックHを使用を禁止とする。すなわち、HDDパックH内のディスク状の記憶部材の回転駆動及び画像データの書込み及び読出しを禁止する。

【0027】

上述したように本実施の形態に係る電子カメラ10においては、電源の消費量が多いHDDパックHを装着した場合には、大容量のバッテリーパック61を内蔵した外部ユニット40の装着を必須条件として、装着されていない場合にこれをLCDパネル28上で報知し、外部ユニット40の装着を促すことができる。

【0028】

また、HDDパックHを装着したにも関わらず、外部ユニット40を装着しない場合には、HDDパックHの機能を停止させることで電池Bの大幅な電力消費を回避することができる。

【0029】

さらに、外部ユニット40を装着することで、カメラ本体20に代わって把持するグリップ部60を設けるとともに、重量物であるバッテリーパック61をグリップ部60内部に配置することで、携帯使用するカメラとしての重量バランスを損なわない。

【0030】

なお、本発明は前記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施可能であるのは勿論である。

【0031】

【発明の効果】

本発明の電子カメラによれば、次のような効果が得られる。

【0032】

(1) 電源の消費量が多い第2の記録媒体を装着した場合には、第2の電源を内蔵した外部ユニットの装着を必須条件として、装着されていない場合にこれを報知し、外部ユニットの装着を促すことができる。

【0033】

(2) 第2の記録媒体を装着したにも関わらず、外部ユニットを装着しない場合には、第2の記録媒体の機能を停止させることで第1の電源の大幅な電力消費を

回避することができる。

【0034】

(3) 外部ユニットを装着することで、カメラ本体に代わって把持するグリップ部を設けるとともに、重量物である第2の電源をグリップ部に内蔵することで、携帯使用するカメラとしての重量バランスを損なわない。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の一実施の形態を示す電子カメラを示す斜視図であって、(a)はカメラ本体を示す図、(b)はカメラ本体に外部ユニットを装着した状態を示す図。

【図2】

カメラ本体の要部を示す図であって、(a)はカメラ本体の底面図、(b)はメモリスロット及びメモリカードを示す斜視図。

【図3】

カメラ本体に装着される外部ユニットを示す図であって、(a)は斜視図、(b)は底面図。

【図4】

同電子カメラに組み込まれたカメラ本体及び外部ユニットの要部を示す縦断面図。

【図5】

同電子カメラに組み込まれた検出部を示す縦断面図。

【図6】

LCDパネルの表示内容を示す図。

【符号の説明】

- 10…電子カメラ
- 20…カメラ本体
- 24…カードスロット(第1記録媒体装着部)
- 25…カードスロット(第2記録媒体装着部)
- 28…LCDパネル(報知手段)
- 33…検出スイッチ(検出手段)

4 0 …外部ユニット

5 0 …フラット部

6 1 …バッテリーパック（第 2 の電源）

6 0 …グリップ部

B …電池（第 1 の電源）

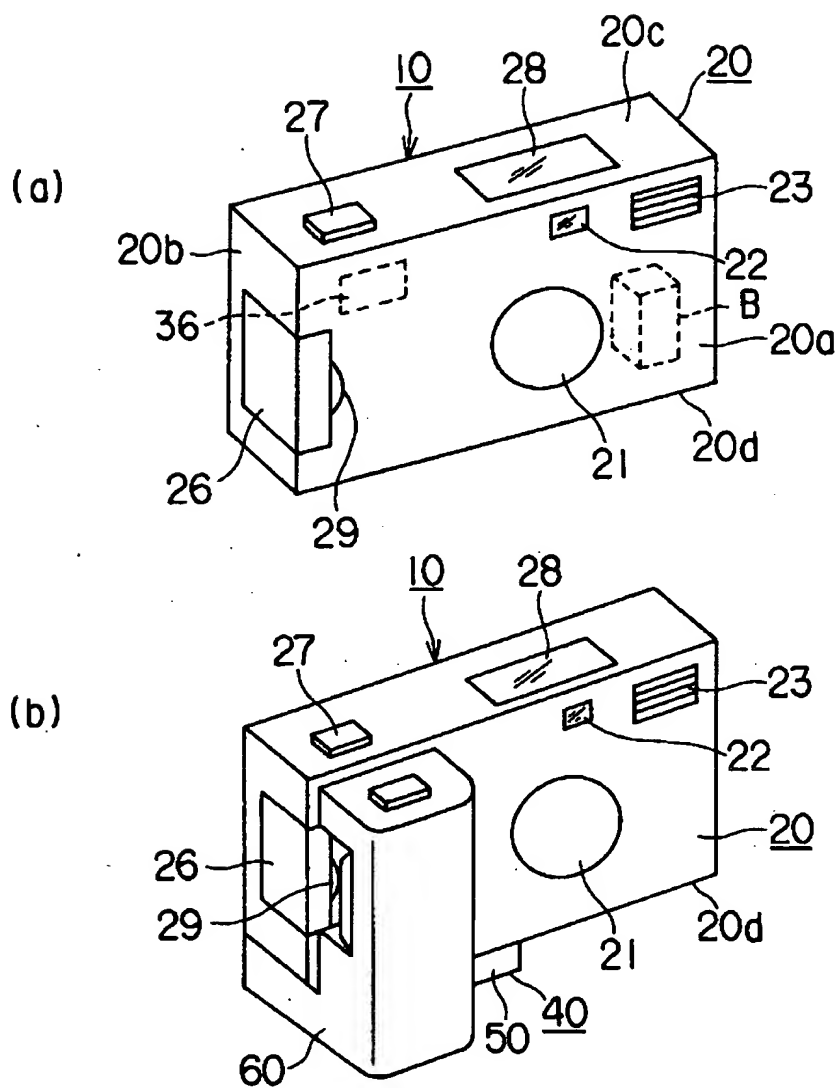
M …メモリカード（第 1 の記録媒体）

H …HDD パック（第 2 の記録媒体）

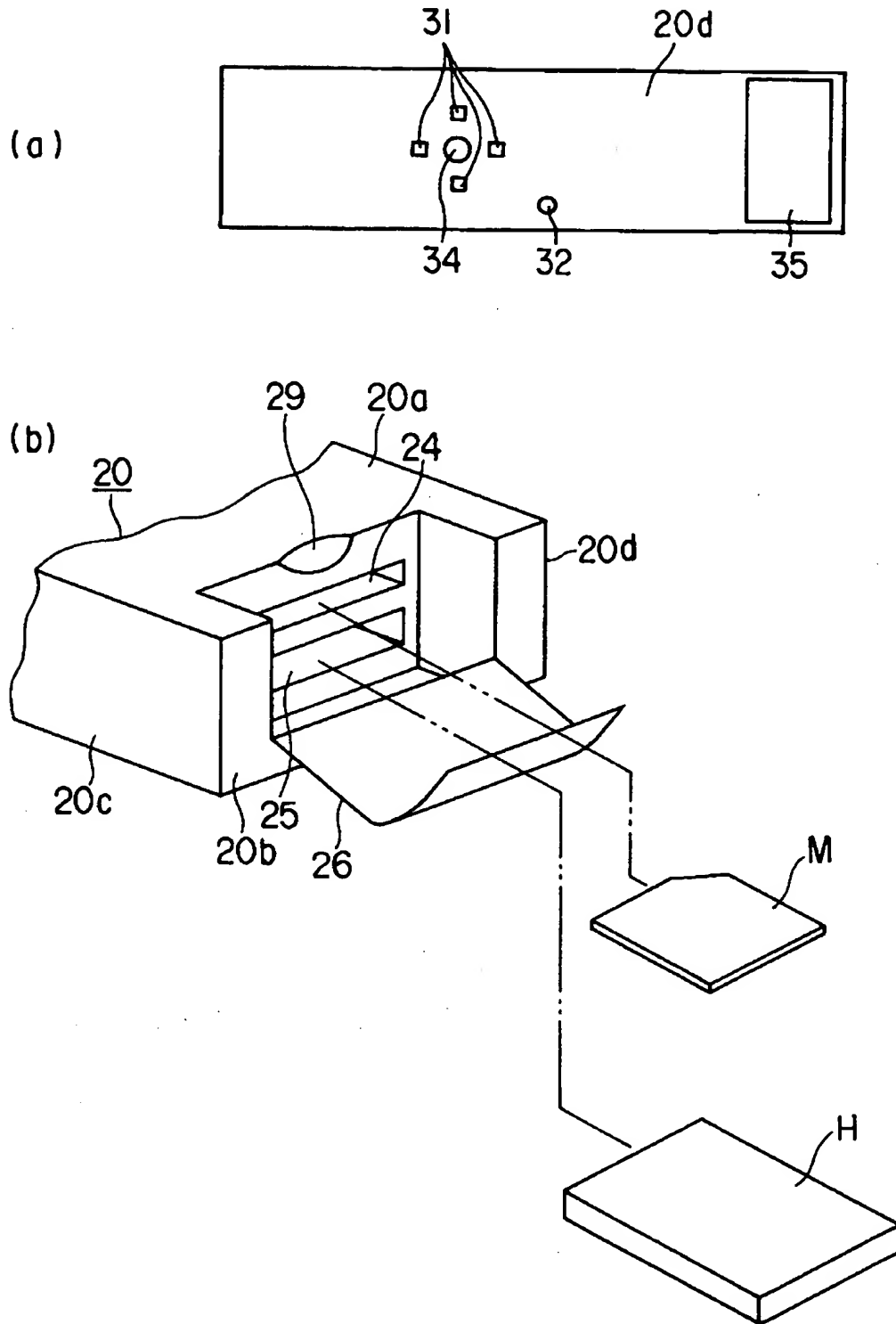
【書類名】

図面

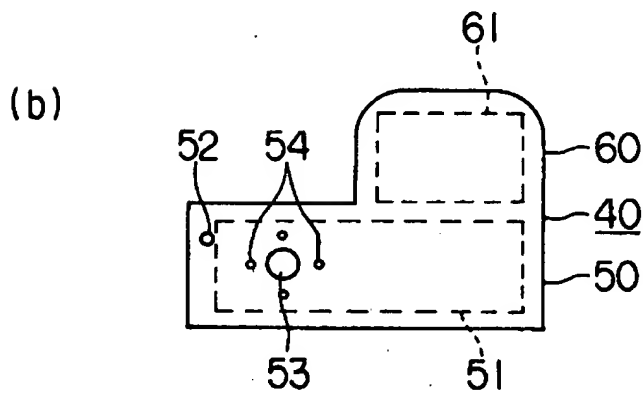
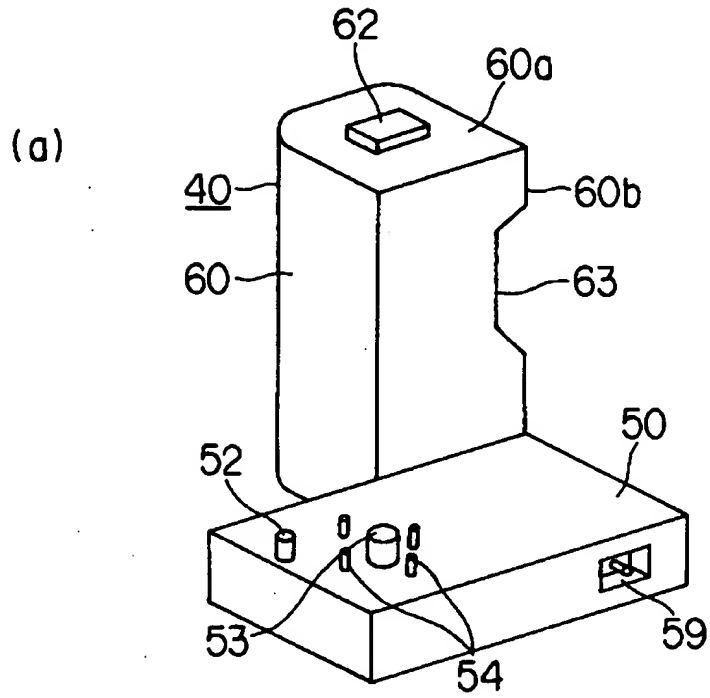
【図 1】



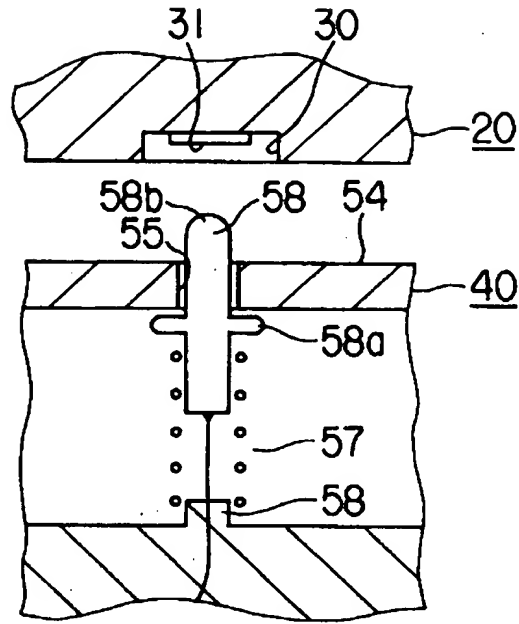
【図 2】



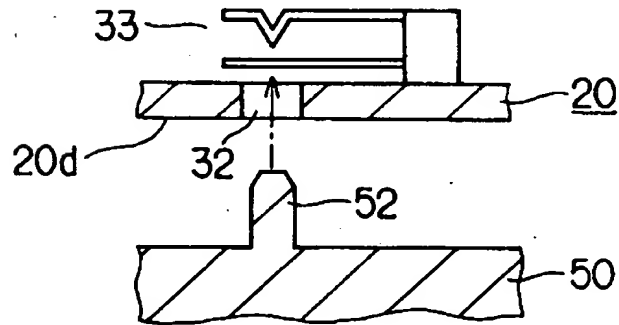
【図 3】



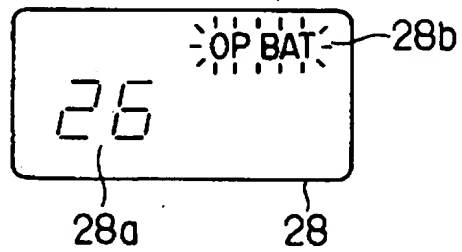
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 カメラ本体のみを気軽に携帯でき、また高画質の画像データを撮影して大容量の記録媒体に記録させることもできる電子カメラを提供すること。

【解決手段】 カメラ本体 2 0 に設けられ、メモリカード M を装着するカードスロット 2 4 と、HDD パック H を装着するカードスロット 2 5 と、電池 B を装着する電池室と、外部ユニット 4 0 に設けられ、電池 B より電源容量の大きいバッテリーパック 6 1 を装着するグリップ部 6 0 と、外部ユニット 4 0 のカメラ本体 2 0 への装着状態を検出する検出スイッチ 3 3 と、HDD パック H がカードスロット 2 5 に装着され、かつ、検出スイッチ 3 3 により外部ユニット 4 0 がカメラ本体 2 0 に装着されていない場合に所定の警告表示を行う LCD パネル 2 8 とを具備するようにした。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000000376]

1. 変更年月日	1990年 8月20日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
氏 名	オリンパス光学工業株式会社